電気と保安

Maintenance For Electricity

No.532
2015. 11・12

KDH 関東電気保安協会

設立50周年企画 写真で振り返る電気のある暮らし

特集1 安全エレちゃんの
年末の大掃除と電気用品の安全チェック

特集2
電気火災を防ごう

Maintenance For Electricity
電気と保安 11・12月号
No.532 2015年

目次

11月11日は「配線器具の日」です …… 3

特集1
安全エレちゃんの「年末の大掃除と電気用品の安全チェック」 …… 4
安全エレちゃんのクイズコーナー …… 7

●現場の記録から
フロアコンセントの不具合で漏電！ …… 8

●お客さまこんにちは
佐野プレミアム・アウトレット …… 10

特集2
電気火災を防ごう …… 12

●好奇心いっぱい！ 小トラベル
クレマチスの丘 …… 16

ニュースクリップ …… 18

電気取扱業務に関わる安全衛生特別教育講習会を開催しています …… 19

大変役立つ電気保安と法律ミニ知識 …… 20

●インフォメーション
試験業務のご紹介 …… 22

●インフォメーション
停電が起きたら…停電への対処方法 …… 24

●安全エレちゃんのQ&A
火力発電所ではどのように電気を作っているの？ …… 26

●エレちゃん6コマ電気安全
設備更新 …… 27

第17回 エコプロダクツ2015 …… 裏表紙

提供：読売新聞社

設立50周年企画 写真で振り返る電気のある暮らし
当協会は2015年度に設立50周年を迎えます。本誌では50年間の電気の使われ方を中心とした暮らしの変化を表紙写真で振り返ります。

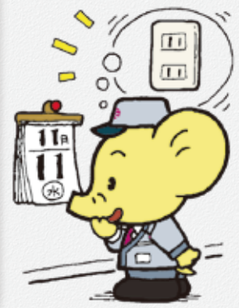
《表紙の写真》
●家庭用テレビゲームの黄金期、1990年代●
1980年代から子どもに大人気となっていた家庭用のテレビゲームですが、90年代に入ると高性能なゲーム機が次々と登場し、据置型の家庭用テレビゲームの黄金期ともいわれています。ソフトの充実もあって、大人も夢中にさせるおもちゃとして定着しました。写真は1992年に撮影された都内の百貨店のゲームコーナーで遊ぶ子どもたちの姿です

関東電気保安協会からの
お・知・ら・せ

11月11日は「配線器具の日」です

家庭内やオフィスなどで欠かせない電気用品に電気を供給するために必要不可欠な配線器具ですが、長期間点検や清掃を怠っていると器具が劣化していることに気がつかず、漏電などによる火災の原因となることもあります。

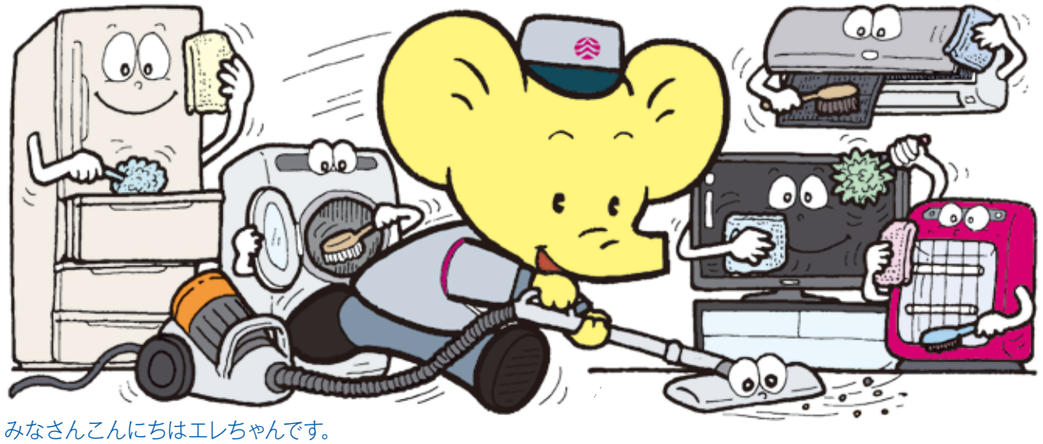
配線器具の日は2つ口のコンセントがイメージできるということから、平成11年11月11日に(一社)日本配線システム工業会により制定されたもので、安心・安全・快適な暮らしのために分電盤や配線器具を定期的にチェックすることを喚起する目的で制定されました。



▶▶▶▶▶ 次ページより始まる特集1では、電気用品の点検チェックと清掃について特集しております。壁コンセントやテーブルタップ等の配線器具に関する点検チェックポイントも掲載いたしましたので、年末の大掃除にあわせて普段使用している配線器具も点検してみてはいかがでしょうか。

安全エレちゃんの

年末の大掃除と電気用品の安全チェック



みなさんこんにちはエレちゃんです。
今年も早いもので、年末を迎えようとしています。
年末といえば大掃除。
電気用品が汚れていると、本来の性能を発揮できないばかりか、むだな電力を消費します。
場合によっては、機器の故障や漏電に至る場合もあります。
普段は見ることのない電気用品の裏や家具の裏などの掃除をする時は
プラグやコンセントの安全チェックをする良い機会です。
冷蔵庫や家具の裏のコンセントやプラグにはチリやホコリがたまっていることがあります。
このホコリに湿気が加わると「トラッキング現象」による火災の原因となることがありますので注意が必要です。
今回は、大掃除をしながらできる電気用品の安全チェックポイントについて特集します。

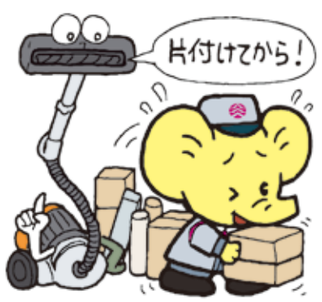
大掃除を始める前に

電気用品の掃除をする場合は、まず安全を確保してから始めることが肝心です。清掃中に何かの拍子でスイッチが入ると、突然モーターが動き出したり機器が動作したりすることが考えられますので、プラグを抜いたりブレーカーを切ったりして、確実に電源を切る事が大切です。はやる気持ちを抑えてしっかり確認してから掃除に取り掛かりましょう。

また、電気用品を掃除する場合は、水は電気を通しやすい事にも注意する必要があります。電気用品に水を掛けたり、濡れた雑巾で拭き掃除をして電気用品内部に水が入ると、電源を入れた瞬間に漏電することがあります。電気用品の取扱説明書を読み、適した掃除方法を確認しましょう。

掃除機の集塵パックにゴミが詰まった状態になっていませんか。ゴミが詰まったままだと本来の性能が発揮できず吸引力が低下しますので、適宜たまったゴミの処理を行いましょう。

掃除機をかける前に、まず部屋を片付けましょう。掃除機を使う時間が短くなり、電気代の節約につながります。



	内容	説明
コンセント	たこ足配線をしていないか チェック □	コードやテーブルタップには、安全に使用できる電流が決められています。これを超えて電気を使用すると、コードが過熱して火災の原因になることがあります。使用できる電流は、テーブルタップのコンセント部に記載されていますので確認しましょう。 使用している機器の電流は 電流（アンペア）＝電力（ワット）÷電圧（100ボルト） で計算することができます。
	コンセントからプラグが抜けかかっていないか チェック □	抜けかかっている状態でプラグを使い続けると、接触不良によって過熱したり、金属製のものが触れるとショートして火災に至る恐れがあります。また、小さなお子さまが触れると感電する恐れもあります。抜けかかったプラグは奥までしっかり差し込みましょう。
	プラグにホコリがたまっていないか チェック □	家具の裏や隠れたコンセントに長い間プラグを差し込んだままにしているとチリやホコリがたまり、そこに湿気が加わると突然発火することがあります。 これを“トラッキング現象”といい、電気火災の原因となり大変危険ですので乾いた布などで清掃しましょう。
	コンセントが枠から外れていないか チェック □	コンセントが枠から脱落したまま使用していませんか。電線間でショートしたり、枠が金属製の場合は感電する恐れがありますので、電気工事店に相談し修理しましょう。
	コンセントやプラグが破損していないか チェック □	コンセントが破損している状態で使用すると、接触不良によって過熱し、火災に至る場合があります。また、内部の金属がむき出しになっていると、接触して感電やショートの危険性がありますので、電気工事店に相談し修理しましょう。
コード	コードは傷んでいないか チェック □	電源コードの被覆が傷んでいたり、古くなってひび割れたりしていないでしょうか。傷んだコードは漏電やショートによる火災の原因になりますので新しいものと交換しましょう。
	ビニールコードを固定して使用していないか チェック □	ビニールコードは傷みやすく、“くぎ”や“ステップル”などで固定すると、断線や過熱の原因となり危険です。ビニールコードを固定して使用することはやめましょう。
	コードを束ねて使用していないか チェック □	コードを束ねたり巻いた状態で使用すると、熱がこもり過熱する恐れがあります。コードは伸ばして使用しましょう。
	コードが家具などに踏まれていないか チェック □	コードが家具などの重量物に踏まれていませんか。見た目には損傷のないコードでも芯線が断線していることがあります。本来、流すことができる電流を流すことができずに過熱する恐れがあります。 また、ショートによる火災の恐れもあります。重量物で踏んでしまったコードは交換しましょう。ドアに挟んだり、強く曲げたりしたコードも同様に芯線が断線している可能性がありますので交換しましょう。

電気製品

アースが取付けられているか

チェック ☐

コンセントの周りを清掃するときは併せてアースが取付けられているか確認しましょう。水周りで使用する洗濯機や電気温水器、台所の電子レンジや食器乾燥機、その他 200 ボルトで使用する機器にはアースの取付けが必要です。
アースが取付けられていないと、漏電しても漏電遮断器が動作しません。アースは確実に取付けましょう。

照明器具

チェック ☐

照明器具の汚れは明るさを低下させます。照明器具を清掃すると、思った以上に明るくなり驚く事も。
蛍光管の端が黒くなって暗く感じることはないでしょうか。明るさが低下しても消費電力はほぼ同じなので、両端が黒ずんできたら交換することをおすすめします。
さらに、LED 照明器具に交換すると、省エネになります。

冷蔵庫

チェック ☐

冷蔵庫の裏側はホコリがたまりやすいので忘れずに掃除しましょう。また、機種により異なりますが、放熱による空気の対流があるため、冷蔵庫と壁の間には空間を設けたほうが良いでしょう。壁にピッタリくっつけてしまうと放熱の妨げになってしまい効率が低下します。
また、冷蔵庫に食品を詰め込みすぎると効率が低下するばかりか、食材の出し入れに時間がかかり冷蔵庫内の温度を上げてしまいます。冷蔵庫内も整理しましょう。

テレビ

チェック ☐

テレビは静電気でホコリがつきやすいものです。画面はホコリばかりでなく指紋も気になります。しかし画面は傷がつきやすいので、取扱説明書をよく読み推奨された洗剤や用具を使ってください。

換気扇

チェック ☐

台所の換気扇が油でベトベトになっていませんか。油が多く付着していると換気する能力が低下して効率が悪くなります。換気扇は長時間使用することが多いので、電気の無駄遣いだけでなくモーターが過熱して火災の原因になります。

作業場の電気機器

工作機械

チェック ☐

旋盤などに金属を削った切子がたまっていないでしょうか。切子がモーターに入り込んだりコードを傷つけたりすることによって、漏電につながる場合があります。
削った切子などは、こまめに片付けるようにしましょう。

コンプレッサー

チェック ☐

コンプレッサーの配管、ホース、バルブなどから空気が漏れていないでしょうか。空気のムダは電気のムダに直結します。電源コードだけではなくホースなどもひび割れていないか確認しましょう。

その他

分電盤や受変電設備の前に物を置いていないか

チェック ☐

分電盤や受変電設備の前に物を積んでいると、いざというときに扉を開けることができません。停電の中で物を動かすのは危険ですし、復旧にも時間がかかってしまいますので整理しましょう。

受変電設備の清掃

受変電設備には高い電圧の電気がきているので清掃には停電作業が伴います。お客さまご自身で受変電設備の清掃を実施するのは大変危険ですので絶対にやめてください。

受変電設備の内部が汚れているとコンセント同様にトラッキング現象が発生して事故につながる場合があります。ビルや工場全体が事故によって停電すると大きな損害となる可能性がありますので、受変電設備を清掃してきれいに保つことが大切になります。

清掃作業ではホコリを取り払ったり、機器に直接触れたりすることによって、碍子（がいし）のヒビ割れや変色、ネジの緩み等が発見できる場合もあります。受変電設備の事故防止のためにも、定期的な清掃をおすすめします。

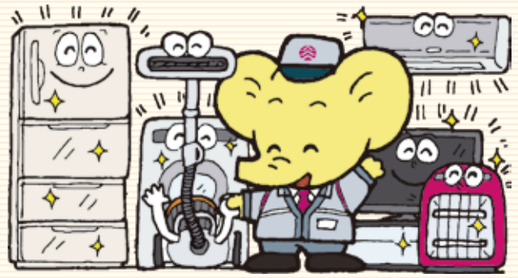
受変電設備の清掃につきましては、担当検査員または、お近くの当協会事業所にお問い合わせください。

ホコリのたまった機器

クリート碍子

真空遮断器

いかがでしたか。年に一度の大掃除。電気安全を実践する良い機会です。職場やご自宅で電気安全チェックを実施して新年を迎えましょう。来年も「電気と保安」では、電気の“安全”や“上手な使い方”を掲載していきます。また、当協会ホームページでもいろいろな情報を掲載していますので、今後ともよろしくお願いいたします。



安全エレちゃんの クイズコーナー

問題

コンセントが破損している状態で使用すると、○○○○によって過熱し、火災に至る場合があります。

4文字をお答えください。ヒント（4〜7ページ）

●**応募方法** ハガキまたは電子メールに
①**クイズの答え** ②**郵便番号・住所・氏名** ③**勤務先名・勤務先住所**（ご意見・ご感想がある方はご記入ください）
④**本誌や当協会に対するご意見・ご感想**（「保安協会はこの点を改善した方が良い」等のご意見もお聞かせください）
をご記入のうえ下記あてにお送りください。
また、当協会ホームページにもクイズの応募フォームがございますのでご利用ください。

●**応 募 先** 〒108-0023 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル7階 関東電気保安協会 広報部
［当協会ホームページアドレス］ http://www.kdh.or.jp/
［電子メールアドレス］ kdh-kouhou@kdh.or.jp

●**締切期日** 平成28年1月20日必着

●**発 表** 平成28年3･4月号に正解を発表いたします。正解者の中から抽選で100人の方にオリジナル図書カード（500円分）を贈呈いたします。なお、当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。

◎ご記入いただいたお客さまの情報は当選者へ図書カード送付の目的、および、ハガキまたはメールで寄せられたご意見に対する回答の目的のみに使用し、他の目的には一切使用いたしません。

● 7・8月号正解 ●

「ケーブル標識シート」でした。

応募総数…1,367件 たくさんのご応募ありがとうございました。

現場の記録から

東京北事業本部練馬事業所
山口　功二

フロアコンセントの不具合で漏電！

ある日の朝、けたたましい音で携帯電話が鳴りました。電話に出ると総合監視指令センターからの電話で、「お客さまのビルで漏電を監視する絶縁監視装置が発報しています、すぐに対応してください」との事故対応指示でした。すぐさまお客さまへ連絡しその事務所ビルへ急行しました。

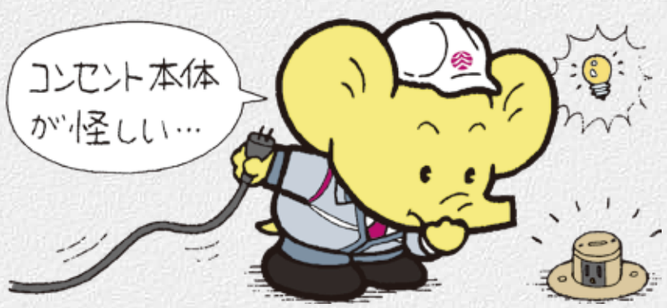
到着後、そのビルの管理会社の方と合流し、電気室で漏電状況の確認をすることにしました。調査を開始して間もなく100V回路で漏電が発生していることが分かりました。

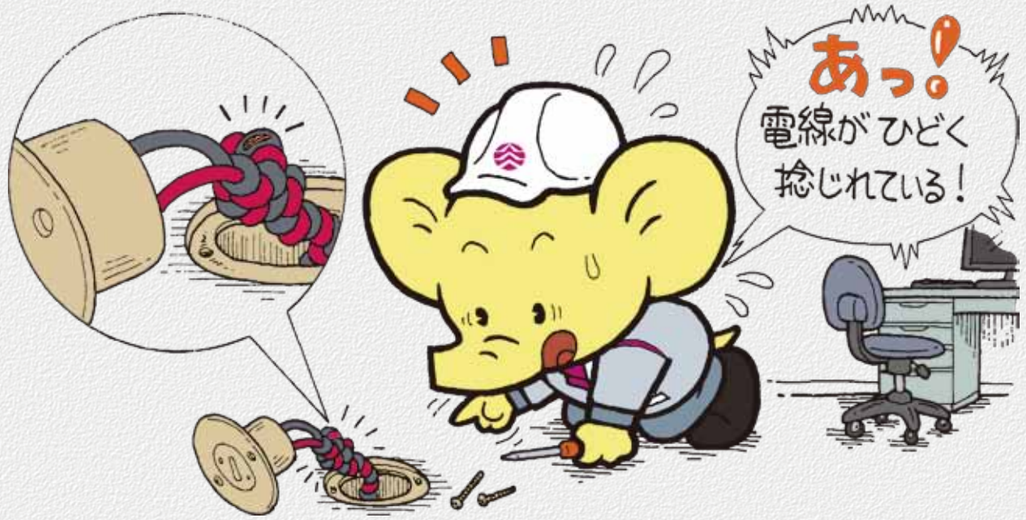
そこでさらに詳しく調べると5階から7階までのフロアの回路に原因があることを突き止めることができましたので、該当するフロアごとの分電盤で漏電の原因を調査することとし、7階から点検を始めました。

7階の分電盤を探査すると、フロアコンセントと記載されたブレーカーから大きな漏洩電流がありました。「しめた」と思ったのも束の間、フロアコンセントと記載されたブレーカーは他に3カ所あり、使用場所を特定する必要がありました。幸い、お客さまが電気図面をしっかり保管されていたことから、電気図面をお借りすることで、すぐに使用区域が判明しました。

フロアコンセント付近でお仕事をされている社員の方へ「最近新しく使用した機器や使用場所を変えたものはありませんか」と問診を行ったところ、ある社員の方から「昨日から新しく使用した機器がある」と回答をいただきました。その機器を目視で確認した限り異常がなかったことから、さらに詳しく調べるためお客さまに了解をいただき、機器をコンセントから抜いて分電盤で漏洩電流の調査を行いましたが、相変わらず大きな漏洩電流が発生していました。

「おかしいなぁ。新しく使用した機器が原因ではないな。でも怪しいからコンセント本体を点検してみるか」と考え、ブレーカーを切って電気を止めたのち、フロアコンセントを分解してみました。





開けてみてびっくり。フロアコンセント裏面に配線されている2本の電線がこれ以上は捻じれないというような状態ではありませんか。さらには被覆の一部が傷つきコンセントフレームに接触していたのです。テープを巻いて応急措置を施し、分電盤で漏洩電流を確認すると漏洩電流は消えていました。

しかし、今回の漏洩電流については落着しましたが、根本的に解決していません。このフロアコンセントは使用する時にドライバー等でロックを回すことで、コンセントが飛び出し使用可能となるタイプのものでしたが、フロアコンセントがしっかりとフロアに固定されておらず、コンセントのロックを解除するときに、フロアコンセント本体も一緒に回っていました。このため、配線されていた電線も一緒に回転して捻じれ、最終的に被覆が損傷して漏電に至ったと考えられます。

当日は完全にフロアコンセントを固定することは不可能でしたので、できる限り動かない位置で固定し、後日工事を実施して改修することとしました。

今回のケースの類似例には、什器のレイアウト変更時に飛び出たままのフロアコンセントにぶつかりコンセントを破損してしまう事例や、床のワックス掛けをした際に、液体ワックスがフロアコンセントの隙間から中に入り、充電部分に触れ絶縁不良を起こし漏電遮断器が動作した事例などがあります。

今回は、絶縁監視装置が設置されていたため、大事には至らずに電気事故を未然に防止することができた事例です。

当協会では重大事故の未然防止のため、絶縁監視装置の設置をおすすめしています。

絶縁監視装置は総合監視指令センターで24時間監視しており、お客さまの電気設備で短絡や停電、漏電などの異常が発生した際には当協会へ自動通報されるようになっており、事例のように職員が現場へ急行できる体制を取っております。

絶縁監視装置や事故対応体制などの詳しい内容につきましては、担当検査員にお問い合わせください。

お　客　さ　ま
こ　ん　に　ち　は

佐野プレミアム・アウトレット

佐野プレミアム・アウトレット　〒327-0822　栃木県佐野市越名町2058　［TEL］0283-20-5800

三菱地所グループが運営するアウトレットモール「プレミアム・アウトレット」は、日本国内に9店舗あります（2015年11月現在）。2003年2月、御殿場（静岡県）、りんくう（大阪府）に次いで3番目に開業したのが佐野プレミアム・アウトレットです。

プレミアム・アウトレットのコンセプト

プレミアム・アウトレットは下記の4つのコンセプトを掲げています。

①豊富な出店ブランドが持つ「信用」と「品質」により、お客さまに安心できるショッピングを提供します。

②国内外の著名ブランド商品を、毎日嬉しいお得なプライスで提供します。

③「非日常空間の演出」により、お客さまに楽しいショッピングを提供します。

④「高品質なサービス」により、お客さまに快適なショッピングを提供します。

プレミアム・アウトレットが長年支持されている理由は、憧れのブランドが毎日リーズナブルな価格で購入できるという、アウトレットモール本来の魅力だけではありません。すべての施設がアメリカの街並みを再現していることからもわかるように、プレミアム・アウトレットに訪れたお客さまが海外旅行に来たような気分になり、日常を忘れることができる空間となっています。プレミアムな接客とサービスがさらにそれを後押しします。

佐野プレミアム・アウトレットの特徴

佐野プレミアム・アウトレットは、国内外の著名ブランドが約180店舗集まるアウトレットモールです。他のプレミアム・アウトレット同様にアメリカの街並みを再現しており、中でも東海岸の都市をイメージした造りとなっています。

●**便利なアクセス**

東北自動車道佐野藤岡ICから約5分とアクセスが非常に便利です。首都圏中心部からは車で約80分、東京駅や新宿駅、大宮駅からもバスが運行されています。周辺にはあしかがフラワーパークや佐野厄除大師、イチゴ狩りや梨狩りなどが体験できる果樹園などの観光スポットがあり、季節に合わせてさまざまな楽しみ方が可能です。

●**緑豊かな環境**

佐野プレミアム・アウトレットは店舗とトイレなど一部の共用部を除き、ほとんどが屋外空間となっているオープンモールです。そのため、お客さまが都会の喧噪を忘れて、太陽の光や風を肌で感じながらショッピングできるようになっています。

●**地域密着型**

開業当初、辺りは田園地帯で他に商業施設などはなく、まさにゼロからのスタートでした。結果的には、開業により県内外から多くの来訪者が集まり、周辺にも新しい店舗が続々とオープン。居住者も増え、佐野プレミアム・アウトレットは街の活性化に大いに寄与することとなりました。

そのような経緯から、地元のお客さまのリピート率が高いのも佐野プレミアム・アウトレットの特徴です。

●**魅力的なイベントやキャンペーン**

佐野プレミアム・アウトレットでは年間を通じて多数のイベントやキャンペーンを展開しています。これから開催されるイベントは下記の通りです。

❶**日光市の温泉組合とのタイアップ企画**（2015年11月30日まで）

日光東照宮400年式年大祭で盛り上がる日光市の温泉組合と協力した企画が行われます。対象温泉旅館に宿泊したお客さまには、佐野プレミアム・アウトレットで使えるお得なクーポンシートの引換券がプレゼントされます。

❷**Winter Special Sale**（2015年11月6日～15日）

冬本番を迎える前に、コートやブーツなどのすぐに使える冬物アイテムがいち早くプライスダウンするセールです。アウトレットモールならではの季節を先取りしたセールといえるでしょう。

❸**ウィンターイルミネーション**（2015年11月6日～2016年2月17日）

Winter Special Saleの開催日に合わせて、シャンパンゴールドを基調としたLEDによる、イルミネーションのライトアップが行われます。過去最大規模の約14万球のイルミネーションは圧巻。メインエントランスのシンボルツリーやストリートに並ぶ12本のツリーなど、見どころ満載です。

当協会との関わり

佐野プレミアム・アウトレットは、出店店舗や自動販売機会社と協力しながらLED化を進めるとともに、不必要な照明は消灯したり、点灯時間を短縮したりするなど積極的に節電に取り組んでいます。

暑い時に涼しい場所に集まる「クールシェア」の取り組みも継続して行っています。猛暑だった今年の夏、「エアコンを切ってきました」と自己申告したお客さまには、かき氷の割引チケットがプレゼントされました。

また、前述したウィンターイルミネーションでは、太陽光などの自然エネルギーにより発電されたグリーン電力を使用し、環境にも配慮しています。

当協会は佐野プレミアム・アウトレットの電気の点検を毎月行っています。さらに、年に1回約40名の技術者を動員して、施設内にある変電所のメンテナンスをしています。休業日の関係上、1日で作業を行わなければなりませんが、これだけの技術者を一度に集めることができるのは当協会の強みといえるでしょう。

狩野保支配人からは「これまで大きなトラブルもなく、日々お客さまを無事にお迎えできているのは、日頃から関東電気保安協会さんにしっかりメンテナンスしてもらっているからです。適切な指導に対しては、我々も真摯に対応したいと思っています」というお言葉をいただきました。

大型アウトレットモールの電気の安全を守るために、今後もクライアントさまとの信頼関係を維持しながら、より満足していただけるサービスを提供していきたいと思います。

狩野支配人

特集2

電気火災を防ごう

東京消防庁

電気は、私たちの日常生活において不可欠なエネルギーとして社会の隅々まで深く浸透し、その需要は年々増加しています。その一方で、電気や電気製品にかかわる火災は、東京消防庁管内で、毎年1,000件前後発生しています。

これらの火災の主な原因は、使用者の維持管理の不適や、取り扱いの不注意によるものなどがあげられます。

東京消防庁では、電気や電気製品にかかわる火災の原因について調査を実施して、電気に起因する火災の予防対策の普及に努めています。

ここでは平成26年中に東京消防庁管内で発生した電気火災の実態や電気火災を防ぐポイントなどを紹介します。

1 電気火災の実態

平成26年の東京消防庁管内の火災は4,804件（治外法権火災1件を除く）でした。そのうち電気設備機器などによる火災（以下「電気火災」という）は1,020件で、前年と比べて91件減少していますが、全火災件数の21.2％を占めています。また、電気火災による死者は23人で前年と比べて2人、負傷者は189人で同34人それぞれ増加しています（表1）。

2 電気火災出火要因状況

平成26年の電気火災1,020件についてみていきます。

出火要因をみると、「維持管理不適」が480件、「取扱方法不良」が182件、「取扱位置関係」が66件、「設置（取付）工事方法不良」が49件などとなっています（図1）。

電気設備や電気器具、コンセントなどは、普段から点検・清掃などを適切に行うとともに、使用する場合は、必ず取扱説明書などを良く読み、正しく使用しましょう。

表1　過去5年間の電気火災の状況

年別	全火災件数	電気機器火災件数	全火災に対する割合（%）	火災件数									損害状況				
				建物					航空機	車両	船舶	その他	焼損床面積（m^2）	焼損表面積（m^2）	損害額（千円）	死者（人）	負傷者（人）
				小計	全焼	半焼	部分焼	ぼや									
平成22年	5,086	997	19.6	892	19	28	157	688	－	－	－	105	6,465	3,005	1,269,575	23	194
23	5,340	1,051	19.7	933	18	26	139	750	－	－	1	117	4,774	2,345	931,142	12	172
24	5,088	1,109	21.8	992	19	35	119	819	1	－	－	116	5,506	1,589	1,353,856	18	159
25	5,190	1,111	21.4	984	20	28	129	807	－	－	－	127	7,221	3,570	2,052,526	21	155
26	4,804	1,020	21.2	901	27	23	119	732	－	1	2	116	6,502	1,971	1,354,817	23	189

注1　全火災件数は、治外法権火災及び管外からの延焼火災を除いている
　2　電気設備機器火災件数には、「放火（疑い含む）」、「火遊び」、「無意識放火」、「車両本体からの火災」を除いている

図1　出火要因別状況

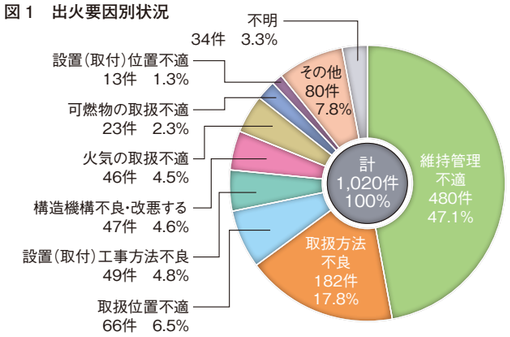
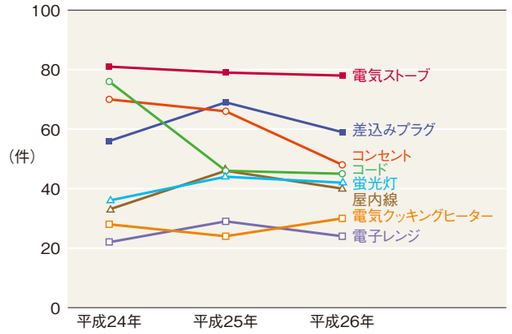


図2　主な家庭電気製品の出火件数の推移



3 身近な家庭電気製品の火災

平成26年における家庭電気製品の火災発生状況をみると、電気ストーブが78件、差込みプラグが59件、コンセントが48件、コードが45件、蛍光灯42件、屋内線が40件などとなっています（図2）。

電気ストーブは、見た目には直火（炎）がなく安全に思えますが、暖房器具であり、高熱を発することに変わりありません。使用に際しては、燃えやすいものから距離を離すなど、十分な注意が必要です。お休み前には電源を切り、就寝中は使用しないでください。

また、差込みプラグやコンセントといった配線器具は、差込みプラグのトラッキング現象やコンセント内部の接続部の緩みによる発熱など、ふだん気が付かないところで火災が発生することがあります。

このようなことを防ぐため、ふだんから使用している電気製品や電源コード、コンセント、差込みプラグなどの点検を行うことが大切です。また、日常使用していない器具は、差込みプラグをコンセントから抜いておくよう心がけてください。

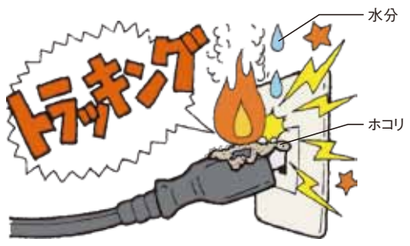
4 トラッキング現象による火災

東京消防庁管内における平成26年の差込みプラグのトラッキング現象による火災は33件発生しています。トラッキング現象とは、コンセントに差し込んだプラグの差し刃間に付着した綿ボコリなどが湿気を帯びて微小なスパークを繰り返し、やがて差し刃間に電気回路が形成され出火する現象をいいます。

トラッキング現象による火災は、隠れた部分で発生することから、発見が遅れて思わぬ被害になる場合があります。

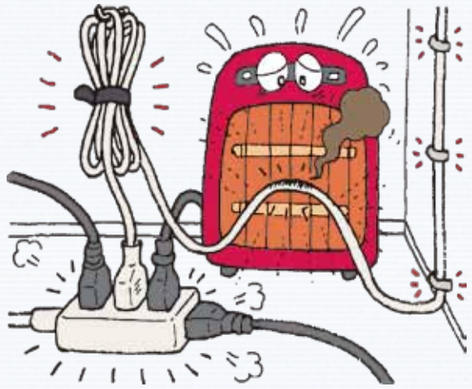
トラッキング現象による火災を防ぐため、差込みプラグは、使用時以外はコンセントから抜くようにしましょう。また、長時間差したままのプラグなどは、定期的に点検するとともに、乾いた布などで清掃し、発熱などの異常がある場合は交換しましょう。

特に、ホコリや湿気の多い環境で使われているものや、家具などの陰に隠れているものには、注意しましょう。



5 電気火災を防ぐポイント

●コンセント・プラグ・コード

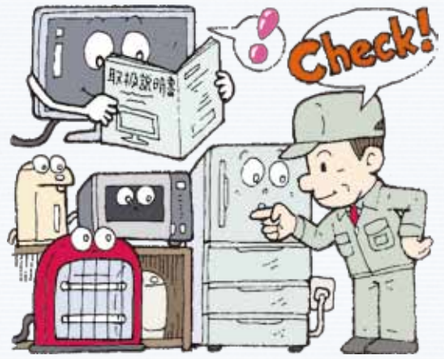


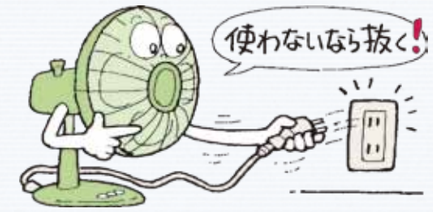
- コードが、家具などの下敷きになったり、押しつけなどにより傷ついたりしないように注意しましょう。
- コードを束ねたり、ねじれたままの状態で使用したりしないようにしましょう。
- コンロの上方など、コードが加熱されるような場所での使用はやめましょう。
- コードを柱などにステップル止めをするのはやめましょう。
- コンセントやコードには、使用できる電気量に制限があります。表示されている電気量を確認して使用しましょう。
- 芯線（コードなどの中心部にある銅線）同士をねじり合わせて、直接つなげて使用することは危険です。コードとコードをつなぐ場合は、接続器を使用しましょう。
- 差込みプラグを抜く際は、コード部分を持って引っ張らないで、プラグ本体を持つようにしましょう。
- 差込みプラグは、コンセントと緩みがないか点検しましょう。

●白熱電灯・蛍光灯

- 物置きやクローゼット内の白熱電球の近くに、衣類や寝具を置かないようにしましょう。
- 点灯中の白熱電球の温度は高温となっているので、接触によるやけどに注意しましょう。
- クリップ式の白熱電球は、傾きや緩みでずれていないか点検しましょう。
- 蛍光灯の安定器は、定期的に点検や交換を行いましょう。
- 照明器具に衣類やタオルなどの物をのせたり、覆いかぶせたりしないようにしましょう。
- 照明器具を使用した後は、スイッチを必ず切り、安全を確認しましょう。

●電気製品全般

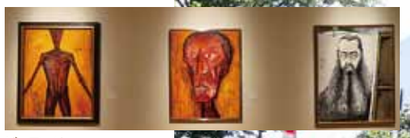




- 使用する前に、電気製品の取扱説明書をよく読みましょう。
- 使用していない電気製品の差込みプラグは、コンセントから抜いておきましょう。
- 故障した場合は、自分で分解せず、専門の業者に修理を依頼しましょう。
- 電熱器などの電気製品の周囲には、燃えやすいものを置かないようにしましょう。
- 長年使用していなかった電気製品は、使用する前に専門の業者に点検を依頼して、安全を確認してから使いましょう。
- 長年使用している電気製品は、異常の有無を点検しましょう。

●地震、風水害時の火災等防止対策

- ふだんから、使用後の電気器具のスイッチを必ず切るとともに、差込みプラグをコンセントから抜く習慣を身につけましょう。
- 地震後、避難する前には、アンペアブレーカーを切り、電気に起因する火災の発生を防止しましょう。
- 地震に備えて、感震機能付き分電盤や感震機能付きコンセントを設置しましょう。
- 断線したり、垂れ下がったりしている電線には、絶対に触れないようにしましょう。
- 一度水につかった屋内配線や電気機器は、漏電など火災の原因となりますので、使用しないでください。



ビュフェは
8,000点以上の
作品を残したそうだが、
そのなかでも自画像を
多く描いている

シンボルツリーでもあるクスノキに見守られているベルナール・ビュフェ美術館

力強い直線が特徴的なビュフェの作品は
世界中で人気を博している

好奇心
いっぱい！
小トラベル
第129回

クレマチスの丘

静岡県◎長泉町

温暖な気候と美しい自然に恵まれた
静岡県長泉町。都心からのアクセスもよく、
観光に訪れる人も多い。なかでも人気がある
「クレマチスの丘」はどんな魅力があるか？
さっそく確かめに足を運んだ。

愛鷹山中腹にある「クレマチスの丘」は、四季折々の花を眺めながら、絵画や彫刻などを鑑賞できる文化複合施設である。広い敷地内をブラブラと歩きながら、まずは「ビュフェ・エリア」を目指した（循環バスもあり）。

そこで出迎えてくれたのはモダンな建物、「ベルナール・ビュフェ美術館」だ。展示されているのは、フランス人画家、ベルナール・ビュフェの作品。なんと、所蔵作品は約2,000 点にものぼり、質と量ともに世界有数のコレクションだという。

静岡県出身の銀行家、岡野喜一郎氏が第二次世界大戦後に上野の美術館でビュフェの絵と出会い、戦争の苦しみや悲しみが表現されている作品に共感。多くの人に見て欲しいと、この美術館をつくったそうだ。

作品は黒い直線とモノトーンの色彩が特徴的だが、けっして暗くはない。特に、数多く展示されている自画像は、どれも本当に個性的でちょっぴりユーモラスにも見える。「ビュフェはどんな人なのか？」と興味をかきたてられたが、途中で本人の写真や映像を見てびっくり。なかなかの男前なので、自画像とのギャップにさらなる興味が湧いた。筆者はあいにく美術に明るくないので、細かい技法については分からないが、どの絵も力強く、見応えは十分であった。

子ども連れなら、併設された「ビュフェこども美術館」ものぞいてみたい。靴を脱いで遊ぶフローリングの床には、木彫作品などが置いてあり、五感で木のぬくもりを味わえるようになっている。木のボールがゴロゴロと入った木製プールは、大人でもはしゃいでしまうほど気持ちがよく、改めて木の素晴らしさを感じることができる。ビュフェの作品に登場する人物になりきる”ヘンシンコーナー”もぜひ体験して欲しい。衣装を着て、絵画さながらの額縁に収まり写真を撮れば、きっと思い出となるはずだ。絵本を読んだり、お絵かきをするコーナーも充実しているので、子どもが美術に興味を持つ、よいきっかけとなるだろう。

ビュフェこども美術館は、
木彫りの遊具などに
触れられる
体感型美術館

続いて訪れたのは、「クレマチスガーデン・エリア」。手入れの行き届いた庭園には、施設のシンボルでもあるクレマチス（250 種 2,000 株）をはじめ、バラ、サクラなどが植えられていて、季節ごとにさまざまな表情が楽しめる。そこに点在しているのがイタリアを代表する具象彫刻家、ジュリアーノ・ヴァンジの作品だ。ブロンズや大理石を駆使した彫刻には、人間のさまざまな心の在りようが表現されている。バックには雄大な箱根の山々が広がっているので、美術館にありがちな堅苦しさはゼロ。独特な表情やポーズは見る人によって捉え方が違うので、仲間と感想を交わしながら鑑賞できるのも屋外展示ならではの良さである。

イタリアを代表する具象彫刻家ジュリアーノ・ヴァンジの作品が
展示されているヴァンジ彫刻庭園美術館

ヴァンジ彫刻庭園美術館の庭園では美しい植栽とともに
作品を見ることができる

彫刻は見る角度によって表情が変わるので、
作品をいろいろな方向から見てみよう

一方、展示棟内はヴァンジ自身が作品の配置やライティングを決めただけあり、空間そのものがアートな雰囲気。なんと、そこで結婚式が挙げられるというので、予定がある人はチェックしてみるとよい。

施設内にはほかにも、「IZU PHOTO MUSEUM」「井上靖文学館」、カフェ&レストラン、美術関連のショップがあり長居は必至。ぜひ晴れた日を狙い、芸術的な空間で、豊かな休日を過ごしてみてはいかがだろう。

クレマチスガーデンに咲くクレマチス。
そのほかにも、サクラやバラなど
季節に応じさまざまな花が楽しめる

アーチをくぐると、
庭園を眺めながら
ハーブティーや
クッキーなどをいただける
ティーハウスがある

Data

クレマチスの丘

静岡県長泉町東野クレマチスの丘347-1
［TEL］ 055-989-8787
［URL］ http://www.clematis-no-oka.co.jp
交　通: 車：東名高速道路裾野I.C.より246号線経由で、約10㎞。
電車：JR東海道線三島駅より、無料シャトルバスで約25分。
開館時間: 季節によって異なるが、11～1月は10:00～16:30（最終入館は16:00）。
入 場 料: （11～3月）クレマチスガーデンとヴァンジ彫刻庭園美術館は大人1,000円、高・大学生500円、小・中学生無料。そのほかの美術館はHP参照。
休 館 日: 毎週水曜日（祝日の場合は、その翌日）、
年末年始（2015年12月26日～2016年1月6日）。

立ち寄り観光名所

伊豆フルーツパーク
TEL: 055-971-1151
年間を通して味覚狩り（予約制）が堪能できる観光農園。ビニールハウスの中なので天気を心配することなく、もぎたての果実をその場でいただけるとあって人気。10～12月はみかん狩りの季節である。そのほかチーズケーキ工房、えびえんべい工場見学などもあり1日楽しめる。
8:30～20:30

三嶋大社
TEL: 055-975-0172
源頼朝が源氏再興を祈願したことでも知られている神社。境内には頼朝が参拝の折に休憩したといわれている腰かけ石がある。また、樹齢1,200年の金木犀は国の天然記念物にも指定されているので必見。三嶋大社の歴史と資料が展示された宝物館も併設されている。
ご祈祷受付　8:30～17:00

Map

（記事提供　電気新聞）

ニュースクリップ

小売り全面自由化時のトラブル回避へ、電力取引監視等委が消費者向けQ&A

電力取引監視等委員会は、2016年4月に迫る電力小売り全面自由化について、消費者向けのQ&Aを作成しました。第1弾として、消費者トラブルやスイッチング、電力システム改革などをテーマに計56項目で構成。同委員会のホームページに掲載し、今後は内容について、必要に応じて追加や修正を随時行っていくことにしています。

このQ&Aは全面自由化の周知を図る一環として実施。全面自由化が始まる時期や新電力(特定規模電気事業者)、スマートメーター(次世代電力量計)とは何かなど、基本的な質問が並んでおり、それに対する分かりやすい説明が掲載されています。

消費者トラブルに関しては、「登録を受けていない会社から勧誘を受けたが、どうすればいいか」という質問に対し、登録を受けた事業者との契約をすすめ、今後はホームページで速やかに登録事業者を公表することを解説。また、小売り電気事業者の切り替えに関しては、切り替え先の小売り電気事業者に連絡するよう求めています。

さらに、小売り電気事業者が倒産した場合などは、経過措置料金メニューや最終保障供給によって供給が途絶することはないことなどを紹介しています。

電力取引監視等委員会のホームページは、 http://www.emsc.meti.go.jp/

浸水被害の太陽光設備、感電に注意を。日射で発電、高電圧・電流に

太陽光発電協会は、9月に発生した関東・東北豪雨や台風18号の大雨による太陽光発電設備被害をうけ、水害時の注意喚起を、同協会のホームページで行っています。

太陽光発電設備のパワーコンディショナーや太陽電池パネルと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近・接触すると感電する恐れがあるため、近づいたり触れたりしないよう呼び掛けています。また、漂流物などによって、太陽電池パネルや集電箱、パワーコンディショナーが破損したり、接続している電線が切れたりしている場合、水没・浸水時に近づくと感電する恐れがあるとのことです。

被害への対処実施にあたっては、50kW未満の太陽光発電施設の場合は販売施工事業者に、50kW以上の場合は選任されている電気主任技術者に連絡し、対策を取るよう求めています。

太陽電池パネルの取り扱いに関しては、絶縁不良となっている可能性があり、接触すると感電する恐れがあり、触れないよう要請。復旧作業などでやむを得ず取り扱う場合も、素手は避けるようにし、ゴム手袋やゴム長靴を使用するなどの対策が重要とのことです。また、複数枚の太陽電池パネルが接続されたまま飛ばされたり流されたりした場合、接続活線状態であれば日射を受けて発電し、高い電圧・電流が発生するため、関[illegible]入らないよう[illegible]必要となります。

浸水した[illegible]ショナーに関しては、[illegible]絡状態になる可能性があ[illegible]電池パネルが活線状態の場合、短絡電流が流れることでショート、発熱する可能性があります。ショートしている状態が見える場合は、販売施工事業者に連絡し、対応することを推奨しています。

(記事提供　電気新聞)

お知らせ

電気取扱業務に関わる **安全衛生特別教育講習会**を開催しています

「安全衛生特別教育」とは労働安全衛生法第59条第3項において「事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための**特別の教育**を行なわなければならない」と定められているものです。

当協会では、事業者の皆さまに代わって電気取扱者に対する安全衛生特別教育の講習会を随時開催しております。詳細につきましてはホームページをご覧ください。

高圧・特別高圧電気取扱者特別教育講習会

学科講習11時間、実技講習1時間(2日間) ※高圧充電電路の操作の業務のみを行なう方対象
受講料:19,500円 (当協会と保安管理業務のご契約をいただいている場合は17,500円)

	科　目	時間
学科教育	高圧・特別高圧の電気に関する基礎知識	1.5時間
	高圧・特別高圧の電気設備に関する基礎知識	2時間
	高圧・特別高圧用の安全作業用具に関する基礎知識	1.5時間
	高圧・特別高圧の活線作業及び活線近接作業の方法	5時間
	関係法令	1時間
実技教育	高圧・特別高圧の活線作業及び活線近接作業の方法による高圧開閉器の操作	1時間

低圧電気取扱者特別教育講習会

学科講習7時間、実技講習1時間(1日間) ※低圧開閉器の操作の業務のみを行なう方対象
受講料:9,300円 (当協会と保安管理業務のご契約をいただいている場合は7,200円)

	科　目	時間
学科教育	低圧の電気に関する基礎知識	1時間
	低圧の電気設備に関する基礎知識	2時間
	低圧用の安全作業用具に関する基礎知識	1時間
	低圧の活線作業及び活線近接作業の方法	2時間
	関係法令	1時間
実技教育	低圧の活線作業及び活線近接作業の方法による低圧の開閉器の操作	1時間

KDHで検索

- ……各講習とも1回の定員は20～30名程度です。
- ……全科目修了者には、修了証を発行しております。
- ……日程については当協会ホームページでご案内しております。
- ……受講ご希望のお客さまはホームページの講習会お申込みフォームよりお申込みください。
- ……1法人で多数の受講者がいる場合は、別途個別開催を行うことができます。最寄りの当協会までご連絡ください。

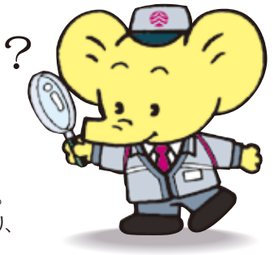
大変役立つ

電気保安と法律ミニ知識

電力システム改革と電気事業法の改正

第44回

2016年4月からの電気事業体制は？



電気事業制度の大改革となる「電力システム改革」は、2015年4月の電力広域的運営推進機関の発足を第1弾に、2016年4月の電力の小売り全面自由化、2020年の送配電部門の法的分離と、3段階で進むことになっています。第2弾の小売り全面自由化に伴って、電気事業のカテゴリーが変更となり、ライセンス制が導入されます。今回は電力システム改革で変わる電気事業類型、いわゆる電気事業のプレーヤーについて解説していきます。

Q1 電力小売り全面自由化とは？

A 電気事業における小売り自由化は2000年3月からスタートしています。当時は大規模工場やデパート、オフィスビルなど、契約電力が2,000kW以上の特別高圧と呼ばれる大口顧客が、地域の電力会社以外の電力会社からも電気の購入ができるようになりました。2004年4月からは500kW以上の高圧需要家まで、2005年4月からは50kW以上の高圧需要家まで自由化範囲が拡大されました。そして2016年4月からは規制部門として残されていた50kW以下の低圧部門、つまり一般家庭や商店などの小規模店舗まで自由化されることになります。家庭でも電力会社を選ぶことができるようになるのです。自由化範囲が全ての需要家に及ぶことから「全面自由化」と呼ばれています。

電力小売り全面自由化は2014年に成立した改正電気事業法で定められており、2016年4月から施行されることになります。

Q2 電気事業体制が変わる？

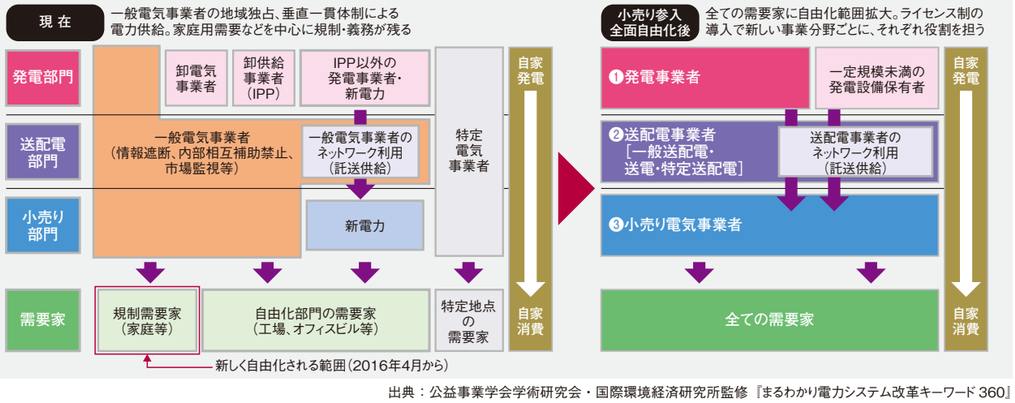
A 小売り全面自由化に際し、地域の電力会社が各地域の需要に対し責任を持って供給するという、これまでの電気事業規制のあり方が見直されます。

2015年11月現在に有効な電気事業法では、地域の電力会社は「一般電気事業者」と呼ばれています。このほか、小売り事業者としては、自由化対象の顧客に電力を販売する「特定規模電気事業者」（新電力）や地域限定で発電・送配電・小売りまで行っている「特定電気事業者」があります。発電事業者としては、電力会社に200万kW以上の電気を供給する「卸電気事業者」（電源開発、日本原子力発電）や、新日本製鉄住金など自家発電設備を有する企業が電力会社に電気を卸販売する「卸供給事業者」（独立系発電事業者=IPP）、その他の発電事業者、新電力があります。それぞれ規制内容は異なりますが、一般電気事業者には、供給義務*や低圧部門における料金規制、最終保障サービスなど、最も強い規制が課されています。

2016年4月以降は全面自由化とともに、一般電気事業者とその他の新規参入者を区別する必要がなくなることから、規制も大きく変わります。電気事業を電気の流れにあわせて、「発電」「送配電」「小売り」と分け、それぞれライセンスを付与して個別の規制を課す、ライセンス制に移行します。

ライセンスは「発電事業者」は届出制、「送配電事業者」は許可制、「小売り電気事業者」は登録制となっています。規制の強さは許可制が最も強く、続いて登録制、届出制となります。なお、発電事業者の対象は1,000kW以上の発電設備を合計1万kW以上保有する事業者とされているので、大規模な風力発電や太陽光発電設備を有する事業者も発電事業者となります。

* 供給義務は特定電気事業者にも課されている



出典：公益事業学会学術研究会・国際環境経済研究所監修『まるわかり電力システム改革キーワード360』

Q3 各事業者の役割は？

A 発電事業者、送配電事業者、小売り電気事業者の主な役割は以下の通りです。

●発電事業者
- ① 発電所の建設
- ② 燃料の調達
- ③ 発電所の運転
- ④ 小売り電気事業者への電気の卸売

●送配電事業者
- ① 送配電網の建設・保守
- ② 電力系統の運用
- ③ メーターの設置、電力使用量の検討
- ④ 最終保障サービスや離島への料金平準化措置の提供

●小売り電気事業者
- ① 顧客に販売する電力の調達
- ② サービスメニューの開発
- ③ 顧客への営業、各種サービスの提供
- ④ 料金の徴収

Q4 現行法上の電気事業者とライセンスの関係は？

A 現在の枠組みで電気事業を営む事業者は、2016年4月以降、以下のようなライセンスを取得しなければなりません。

	発電	送配電	小売り
地域の電力会社	発電事業者	一般送配電事業者	小売り電気事業者
卸電気事業者（電源開発）	発電事業者	送電事業者	—
卸電気事業者（日本原子力発電）	発電事業者	—	—
卸供給事業者（IPP）	発電事業者	—	—
特定規模電気事業者（新電力）*	（発電事業者）	（特定送配電事業者）	小売り電気事業者
特定電気事業者	発電事業者	特定送配電事業者	登録特定送配電事業者

* 新電力は「小売り電気事業者」のライセンスのほか、発電設備を有する場合は「発電事業者」、自営線を有する場合は「特定送配電事業者」のライセンスも必要となる

Q5 送配電事業には種類があるようだが

A 送配電事業には「一般送配電事業」「送電事業」「特定送配電事業」があり、それぞれ規制が異なります。

「一般送配電事業者」（許可制）
地域の電力会社の送配電部門。託送供給、電力品質の維持などの系統運用や、離島へのユニバーサルサービス、最終保障供給などを担う

「送電事業者」（許可制）
一般送配電事業者以外で基幹送電線を有し、一般送配電事業者に振替供給を行う事業者。現段階では電源開発（Jパワー）のみだが、将来的に一般送配電事業者以外の事業者が基幹送電線を建設・維持する場合は、その事業者も送電事業者のライセンスが必要となる

「特定送配電事業者」（届出制）
現行法の特定電気事業者と、自営線を有している新電力の送配電部門。託送供給義務はない。なお特定送配電事業者が自社設備を使って小売り事業を行う場合は、登録特定送配電事業者として登録する

（記事提供　電気新聞）

［インフォメーション］

試験業務のご紹介

当協会は2015年7月31日から3日間、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構つくばキャンパス（KEK、茨城県つくば市）の試験業務を行いました。
準備を含めて延べ500人以上を投入するもので、協会にとって最大規模の試験業務です。
対象設備は構内に点在しています。
3日間とも気温が35度を大きく上回る酷暑でしたが、品質・安全を確保しながら所定の時間内に作業を終えようと、文字通り懸命に汗を流しました。

低圧盤を挟んで絶縁抵抗を測定

KEKは粒子加速器を使う基礎科学研究の世界的な拠点として知られ、国内外から多数の研究者が訪れます。毎年7～9月は施設のメンテナンスに充てられており、電気設備の点検整備作業については競争入札で外部に委託し、協会はその一部を30年以上にわたって受託してきました。

協会が受託する試験業務は特別に難しい内容ではありませんが、膨大な作業量に見合う技術者を確保しなければ実施できません。協会では、ほぼ全ての事業本部から人員を集めて対応しています。競争入札による発注とはいえ、実際に請け負えるだけの組織力、人員を有する事業者は限られています。

今回の試験業務内容は、

①高圧サブ変電設備77カ所の点検整備
②特高変電設備の高圧配電盤6カ所の点検整備
③高圧ケーブル47本の劣化診断
④絶縁油交換12台（約3,000L）

KEKでは実験期間中の停電が許されません。来年のメンテナンス期間まで設備トラブルが生じないように簡易な手直し、清掃も要請されました。

実施体制は、統括責任者の下に「サブ変業務」「特高業務」、停電中の仮設電源供給を担当する「仮設運行」の各責任者を配置し、サブ変業務責任者の下には複数の作業地区を束ねる責任者6人を配置しました。作業班は最大16班、1日当たり最大約170人が現地入りしました。

当協会にとって最大規模の試験業務とあって、各事業本部から人員を集めて全体朝礼

変圧器のパッキン取り替え作業

使った道具類もしっかりと管理している

現場で特に注意を要する事項の一つが放射線管理区域です。登録者以外の出入りは、もちろん不可。携行する線量計に無線機を近づけると数値が上がり、被爆の可能性を疑われてしまうため、気を付けないといけません。

過酷な作業環境にも十分な配慮が必要です。例年、局所的には40度に達するとみられるほど暑さが厳しく、熱中症対策が欠かせません。過酷さを考慮して現場作業は1人2日間までに制限し、エアコンを備えた休憩所も設置しました。高気温に伴う夕方の雷雨、ハチやヘビにも要注意です。

最終日の8月2日も気温が35度を超え、午前8時の全体朝礼時点で汗だくの姿が目立ちました。作業開始は午前9時、完了は午後4時。16班は車両で一斉に構内の目的地へ向かい、集中力を切らさずに作業を進めました。

加速器付近のサブ変電設備では、2人1組で低圧盤を挟んで絶縁抵抗測定を実施。1人がしゃがんだり手を伸ばしたりして測定器を当てて数値を読み上げ、もう1人が用紙に書き込みます。室内は扇風機を回していますが蒸し風呂のような状態です。班長は「休憩時間以外でも塩分、水分をしっかり取るように」と呼び掛けました。

真空遮断器の点検・清掃

高圧変圧器の絶縁抵抗測定

統括責任者の飯島幸一・茨城事業本部土浦事業所電気保安3課課長代理は、「他事業本部からも人を集め、資機材を調整するのに苦労しました。熱中症などで当日欠員が出ると、そのやりくりも大変です。常に状況を把握するようにしています」と、無線で各班と連絡を取り合っていました。また、「試験業務はお客さまによって仕様が異なります。安全、時間を守り、要望に応えることが第一です」と心構えを話しました。

[インフォメーション]
②

停電が起きたら…
停電への対処方法

1 ご家庭編

電気が消えた瞬間は、戸惑ったり、パニック状態に陥ることもあります。まず落ち着いて停電の状況を確認しましょう。

窓や玄関から近隣を見回して、お客さまの家だけが停電している場合は、分電盤などのブレーカー操作だけで簡単に電気がつく場合があります。

アンペアブレーカーが切れた場合

契約アンペアを超えて電気を使うと、アンペアブレーカーが切れて家の中全体が停電します。使用している電気製品を減らし、アンペアブレーカーのつまみを「入」にしてください。ひんぱんに切れる時は、契約アンペアを見直す必要があります。

漏電遮断器が切れた場合

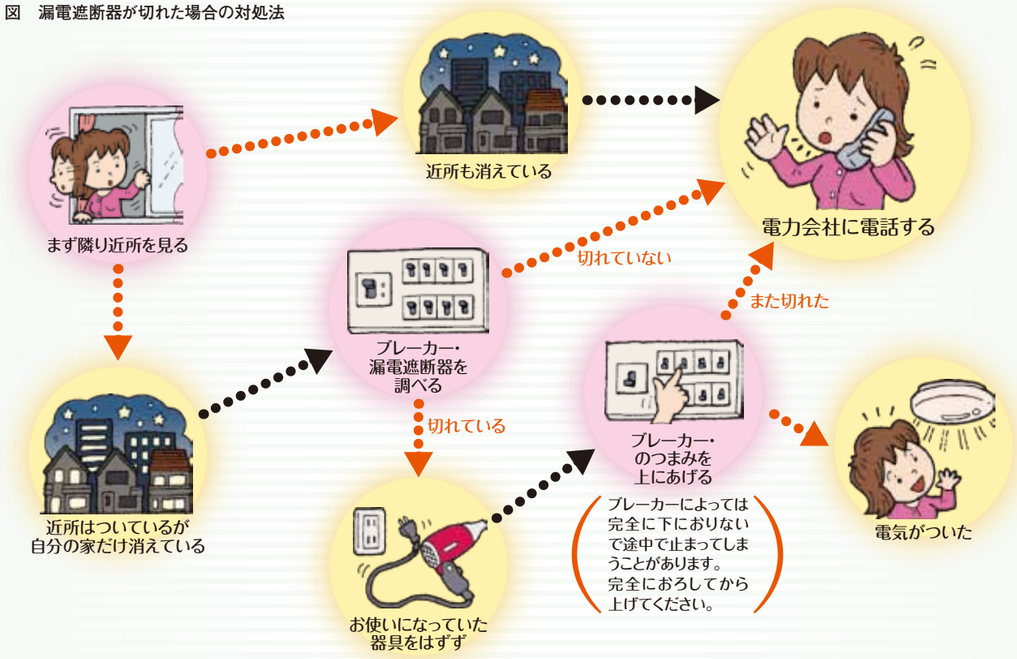
漏電遮断器が切れた時は、まず電気器具の状態を確かめてから以下の手順で復旧しましょう。

ブレーカー・漏電遮断器を調べて切れていれば、お使いになっていた電気器具をコンセントから外してから、ブレーカー・漏電遮断器のつまみを上にあげてください。これで電気が使えるようになる場合があります。

ブレーカー・漏電遮断器が切れていない停電や、切れたブレーカー・漏電遮断器を復旧させても、すぐに切れてしまう場合は電力会社にご相談ください。

また、漏電している回路は早めに電気工事店に点検を依頼しましょう。自分で復旧処理が不安な時は、お近くの電力会社に相談を。

図　漏電遮断器が切れた場合の対処法



2 ビル・工場編

ビルや工場などで停電が起きた場合、原因により停電している場所が異なります。受電設備に異常がある場合もございますので、設備の主任技術者へご連絡をお願いします。

Check1

お客さまのビルや工場の一部だけが停電している

漏電、使い過ぎなどによる停電が考えられます。

分電盤にあるブレーカーが落ちています。安全確認ができないときは、当協会にご連絡ください。

Check 2

お客さまのビルや工場だけが全部停電している

受電設備に原因があります。

高圧受電設備には立ち入らず、当協会にご連絡ください。

Check 3

周り一帯も停電している

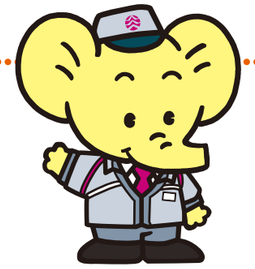
波及事故による停電が考えられます*。

電力会社からの送電が止まっていて停電しています。

送電にそなえ回転機器などからは離れて待機し、当協会にご連絡ください。

***波及事故とは**　ある高圧受電設備で発生した電気事故が電気事業者（電力会社）に供給支障を発生させてしまう事故のこと。
責任分界点に保護装置が設置されていない場合は、主遮断装置よりも電源側で事故が発生した際に電力会社の配電用変電所の保護装置と遮断器が作動することで事故点がある配電線全体が切り離され、その配電線から電力供給を受けている設備が停電してしまう。
配電線には信号機や病院なども含まれることから社会的影響は大きいものとなり、波及事故を起こした自家用電気工作物の設置者は、地域を管轄する産業保安監督部長へ事故報告を行わなければならない。

安全エレちゃんのQ&A



Q 火力発電所では どのように電気を作っているの?

A 多くの原子力発電所が停止している中、日本の電力供給を支えている火力発電所。
現在は発電されている電力の80%以上が火力発電によってまかなわれています。
火力発電所と一言で言っても、発電方法の違いがあり、昔と比べて発電効率などが向上しているものもあります。
今回は火力発電について、発電の方法を簡単にご紹介します。

汽力発電

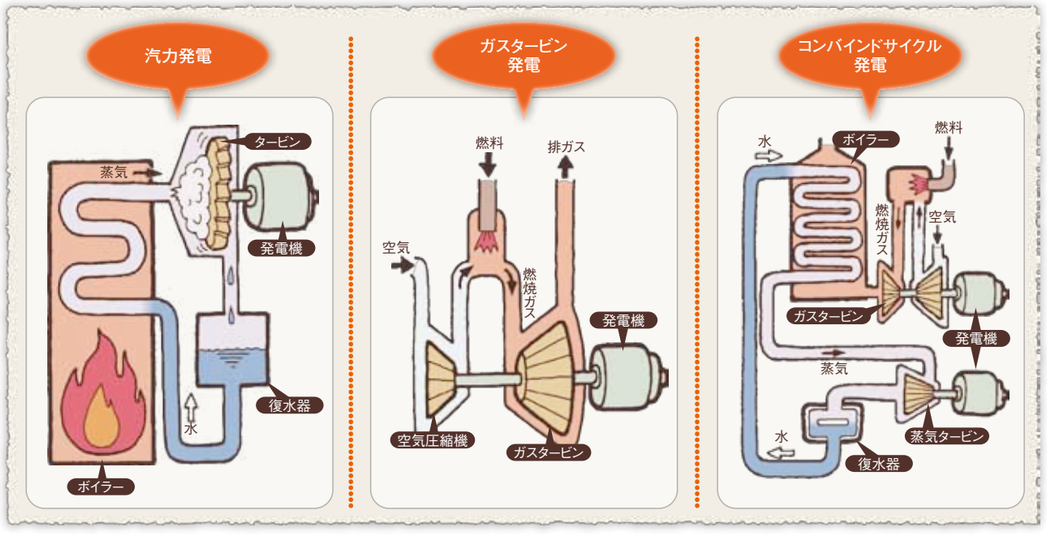
火力発電の初期のころから用いられている方法です。
天然ガスや石油などの燃料を燃やして、その熱で水を沸騰させて、高温・高圧の蒸気を生成します。この蒸気を使用してタービンを動かし、タービンの回転力を発電機に伝達することで発電します。
ただし、投入する燃料に対して、発電に使用する熱エネルギーが低いことから、あまり効率的ではありません。

ガスタービン発電

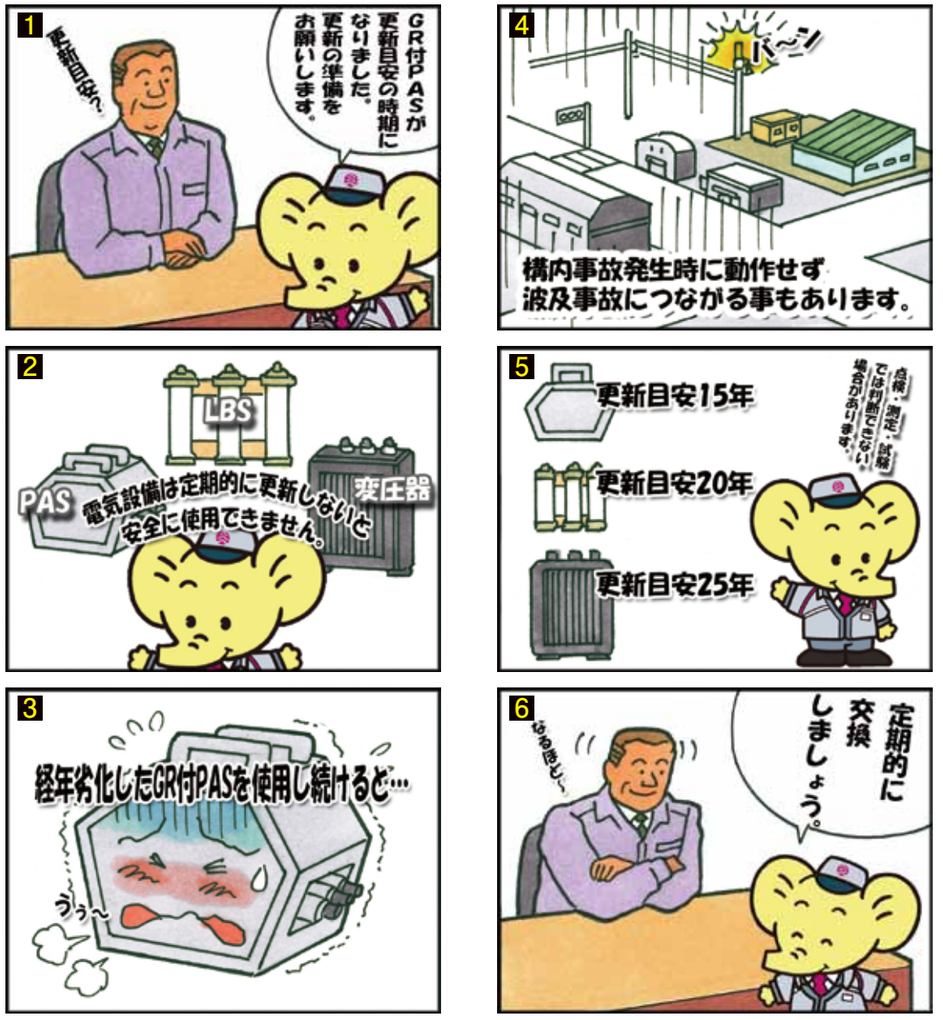
内燃力発電の一種で、燃料を燃やしてできる燃焼ガスを用いてタービンを回し発電する方式です。ガスタービンのイメージとしては、飛行機のジェットエンジンを思い浮かべていただければと思います。
小型で高出力であること、始動時間が比較的短くて済むことから非常用発電機として設置されるほか、大規模工場などでコジェネレーションとして使用されることもあります。

コンバインドサイクル発電

汽力発電とガスタービン発電を組み合わせたものです。ガスタービン発電で発生した高温の排ガスを利用して水を沸騰させて汽力発電まで行うものです。前述の2方式よりも、同じ燃料量でより多くの電力を作り出すことができます。
近年では新しい耐熱材料の開発などでさらに高温の熱エネルギーを取り出すことができることから、燃料の節約につながり二酸化炭素の排出量を抑えることができます。



設備更新



設備更新

ビルや工場など、高圧で電気を受けている施設の受変電設備は、機器の定期的な更新を行わないと機器の性能低下や故障などから電気事故が発生することがあります。

高圧設備の事故では自社内の停電事故に加え、近隣地域全体に影響を与えるような波及事故を招くおそれがあります。定期的に機器更新を行い、事故を未然に防ぎましょう。

関東電気保安協会出展のご案内

第17回

日本最大級の環境展示会
エコプロダクツ2015©
12月10日～12日 東京ビッグサイト

10：00～18：00（最終日は17：00まで）

会場 東京ビッグサイト（東ホール）　主催 （一社）産業環境管理協会、日本経済新聞社

わたしが選ぶ クールな未来

日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2015」に当協会が出展します。統一テーマは「私が選ぶ　クールな未来」。今回は、環境とエネルギーの未来を拓く水素社会や日本の食など、多岐にわたる分野の展示が行われます。

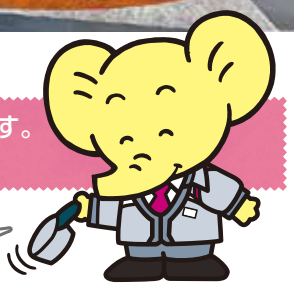
当協会の展示内容（東2ホール/小間番号2-004）

皆さまの省エネに役立つ情報をお届けします。

- 電気料金削減のご提案
- チャレンジ! 電気de省エネ
- ご注意! 電気の使い方
- 暮らしを守る、確かなネットワーク

その場で試算いたします!

高圧電力でご契約のお客さまを対象に、デマンド監視サービス導入時の試算をいたします。
ぜひ、電力会社発行の「電気ご使用量のお知らせ」をご持参ください。



皆さまのご来場をお待ちしております。

会場アクセス方法 >>>>>>>> ［ご来場の際は公共交通機関をご利用ください。］

●ゆりかもめ

新橋駅 ←22分（JR/東京メトロ/都営地下鉄）→ 国際展示場正門駅 ▶下車徒歩3分

豊洲駅 ←8分（東京メトロ）→ 国際展示場正門駅 ▶下車徒歩3分

●りんかい線

大崎駅 ←13分（JR）→ 国際展示場駅 ▶下車徒歩7分

新木場駅 ←5分（JR/東京メトロ）→ 国際展示場駅 ▶下車徒歩7分

●水上バス

日の出桟橋 ←25分→ 東京ビッグサイト ▶下船すぐ

［JR浜松町駅から徒歩7分］

●路線バス

東京駅八重洲南口、浜松町駅バスターミナルほかより

関東電気保安協会

電気と保安 2015年11・12月号 532
2015年（平成27年）11月1日発行（奇数月1日発行）
発行所 関東電気保安協会 〒108－0023 東京都港区芝浦4－13－23 MS芝浦ビル7階

当協会の許可なくして複製・転載することはご遠慮下さい。
関東電気保安協会
この用紙は再生紙を使用しています。